

对我国大中型铁路旅客站 建筑创作的反思

卢 小 荻

摘要 本文积多年调研和成渝车站等设计实践经验,着重就大中型旅客站设计手法,结合统计数据 and 图例进行了系列总结分析,同时运用新的管理方法和技术,就如何在设计中体现提高服务质量,探索发展创新之路,提出了复合性、开放性、联运站的建议。

关键词 铁路旅客站建筑,候车室,大广厅,大天井,流线

前 言

建国以来,我国交通事业迅速发展,成就是巨大的。然而面对我国四化建设的宏伟前景和开放改革洪流的冲击,交通始终处于紧张状态,存在着许多亟待解决的问题。再从世界经济发展和科学技术飞速进步的高度上看,则对交通提出了更高的要求。为此,借鉴国内外的有益经验,结合我国特点,改变落后面貌,探寻新路子,就显得十分重要。本文仅就铁路旅客站建筑进行一些分析讨论。

我国的旅客站建筑实践十分丰富,以北京站为代表的一批客站建筑起到了很好的作用。我们虽然取得不少成绩,但对“旅行难”的问题仍未很好解决,作为建筑师必须以敏锐的眼光洞察交通性建筑的薄弱环节,真正脚踏实地、实事求是地解决设计中的具体问题,同时,还应具有创新精神,推动我国铁路旅客站建筑的创作水平。

1 从旅客像“驴子”说起

在我国,旅客外出旅行,一般均携带随身行李,土特产或其它物品,肩挑手提,像“驴子”那样行走(见图1)十分吃力,当他们经广场、站房、检票口、天桥、地道、月台,上到列车时已精疲力尽了,还得争先恐后抢座位、抢放行李,若是老弱妇孺病残人则更为艰难。

笔者认为,如何减少旅客的体力消耗、创造方便舒适的候车和上下车条件、便利的手续,良好的服务与管理等等是旅客站建筑设计的核心问题。从建筑术语来说,就是要有科学的、良好的总体流线、简洁的平面布局、便捷的流程、最少的上下折腾、合理的剖面造型、周到的细部设计,与使用管理部门的密切配合……。这一切均有赖于建筑师深入生活、细心体察、虚心请教、讲求实效、努力探寻和勇于创新来解决。

2 由复杂、大规模朝简化、紧凑演变



图 1

旅客众多,且候车时间长,是我国客流很突出的特点。由于这个原因导致客站面积规模大;又由于“城市大门”、纪念性等要求、喜欢撑大体量使平面布局复杂化,在这种不利条件下,我国客站设计工作曾走过一段弯路。以下对我国一些典型客站设计手法进行分析:

2.1 广大厅和大天井的布局形式

这种布局的优点是:交通联系空间(即广大厅)、候车空间、营业空间彼此划分明确又紧密联系,各种旅客能按照自己的不同需要按不同的流程灵活行进而又不互相干扰。候车室数量多,便于组织各种不同方向、不同车次的客流分散候车,易于取得较安静独立的候车环境,便于清洁卫生管理工作。大天井使得站房各部分均易获得良好的自然通风与采光。迟到旅客无需进入候车室可径直经由广厅直达跨线设备进站。同时大广厅还较易得到雄伟壮观的气魄。

但这类布局形式,也存在着一些较严重的缺点,以下结合实例进行具体分析。此类布局可以归纳为两大类。

(1) 中央大广厅联系若干个横向候车室和两个大天井:

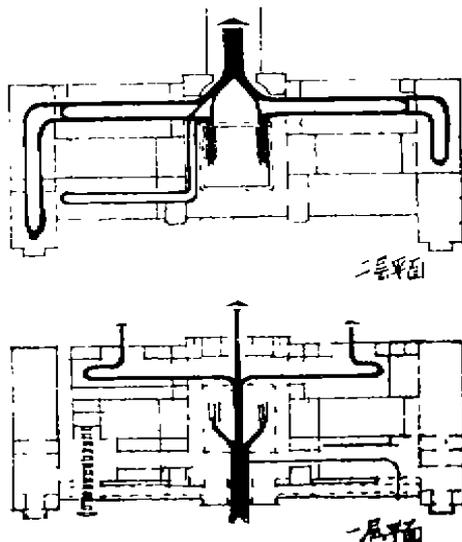


图 2 北京站

例1.北京站(见图2),是解放后我国建造的规模最宏伟,民族风格与现代结构相融合、建筑艺术水平高、各种不同流线立体错开、自然通风采光良好的优秀旅客站设计。由于该站是国内最大的客站,候车室数量多,共有8个,营业厅室和服务间也很多,这就必然导致很大的广厅才能联系各个厅室,其广厅面积为 $5,487\text{m}^2$ (其中,首层为 3224m^2 、二楼迴廊为 2263m^2)。每位进站旅客都必需穿行大广厅,无形中增长了流线,二层旅客进各候车室均形成“口袋式”流线,尤其是到两翼端部候车室和前面候车室,其流线更为迂回曲折、穿套现象更加严重。这就使得从广厅到高架天桥前的咽喉地带在高峰时常发生较严重的交通堵塞现象,妨碍进站秩序,给管理带来不少困难,幸好高架天桥较宽大(跨度为 22m),缓解了进站旅客的拥挤,该站的首层流线则处理得比较合理。

例2. 广州站(见图3), 为线侧下式。用地道跨线, 平面布局与北京站雷同, 中央大广厅采取开敞式手法, 用大玻璃窗与两旁的天井庭院相连接, 庭院内布置绿化、水池、曲桥、石凳等小品点缀, 体现了南方特色。首层流线与北京站的二层一样, 形成“口袋式”流线。二层因与基本站台地坪相平, 采用了三座栈桥与站台连通, 所以流线均为横向通过式, 较北京站为好, 但前面两个候车室仍感迂迴、且有穿套现象。二层只服务于基本站台(只有一条列车停靠线), 所以候车面积显得过多; 而首层服务于多个中间站台, 同时还要让出售票、行包等用房, 故候车面积又嫌少了。

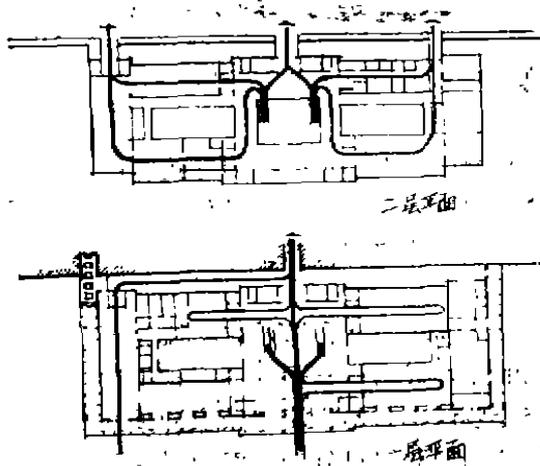


图3 广州站

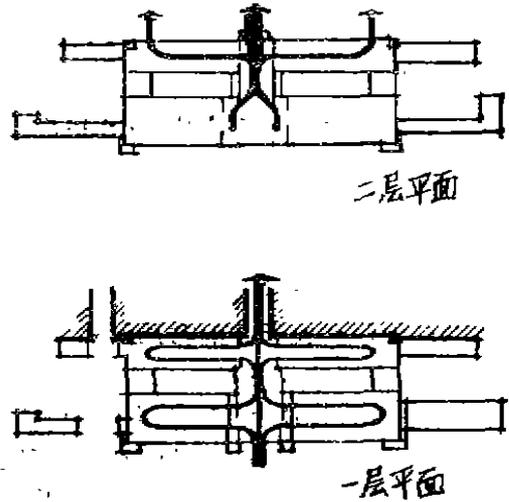


图4 太原站

例3. 太原站(见图4), 为线侧下式。用地道跨线, 平面布局亦类似前两站, 但广厅压缩成纵向矩形空间联系各候车室, 去掉两端部的纵向穿套候车室, 以首层候车室为主。这一点比广州站合理。但因都需通过中间地道进站, 所以首层各候车室与北京站一样形成了“口袋式”流线; 二层则紧靠基本站台, 没有广州站那种栈桥, 流线为横向通过式, 处理较好。该站首、二层面积分配比例恰当; 但前排候车室和广厅为了立面要求而过分加高, 浪费了建筑空间和能源。

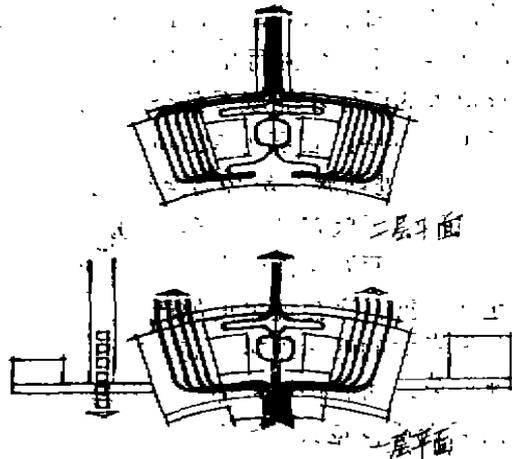


图5 上海站(75年方案)

(2) 中央大广厅联系若干个纵向候车室和两个大天井:

① 横向广厅联系几个纵向候车室:

例1. 上海站(74年方案, 见图5)。为了适应城市道路规划现状, 采用了扇形平面布局。属于特大型站。该方案对总体布局, 流线组织作了精心安排, 体型和立面设计上也取得了新颖简洁的效果。由于大胆采用了大尺度的候车厅(其最大的候车厅面积为 4056m^2 , 这在国内是创纪录的), 从而有效地减少了候车室的数量, 为简化站房布局和流线设计创造了有利条件。各候车室皆为纵向贯通式流线, 方

向明确、流畅自然。母子、软席、贵宾、团体等候车室位置居中，流线最短捷，受到照顾。但该站二层普通候车厅旅客验票后进天桥前，需沿建筑圆弧周边行走，增加了横向流程约80m。据了解由于地处闹市区，庞大的体量引起众多的拆迁户，故最终未能实施此方案。

例2. 重庆上桥站(60年方案, 见图6)。为解决当地夏季炎热气候影响, 采用纵向候车厅布局以弥补朝向的不足, 各候车厅均为纵向通过式流线, 方向明确, 流线顺畅, 利用纵向外廊避免了人流通过时对候车区的干扰。二层采用两个天桥进站, 有效地缩短了进站流程。但由于采用了三条纵向候车空间, 而使得横向广厅拉得较长, 增加了旅客横向行程。此外, 两个天桥在站台上引起较多的楼梯和坡道, 使站场的“清爽感”受到影响。

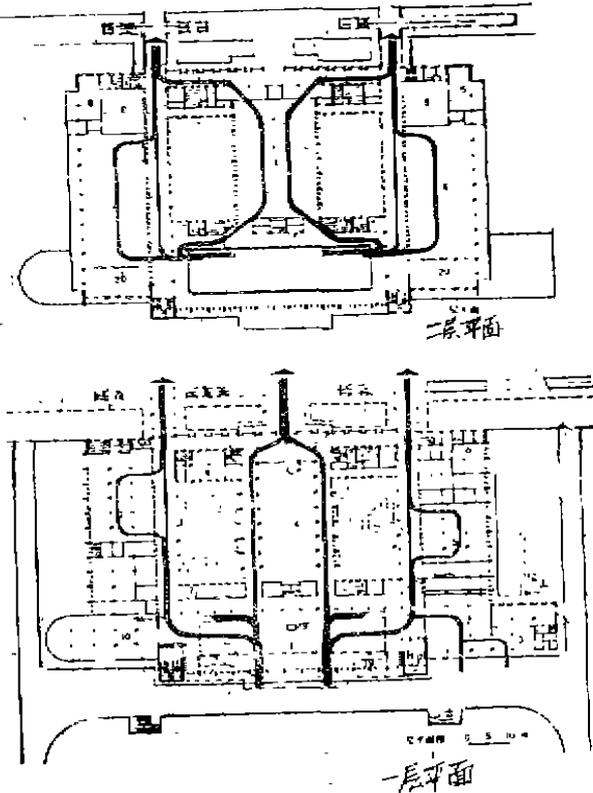


图6 重庆上桥站

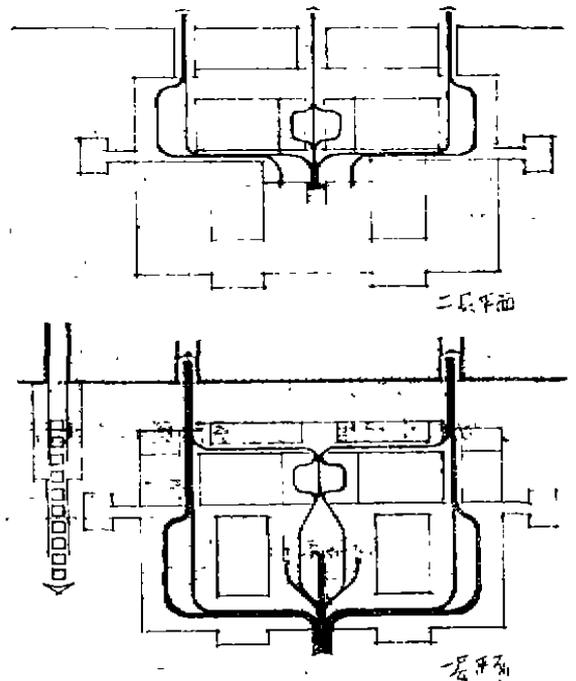


图7 长沙站

②方形广厅加过厅, 通廊联系几个纵向候车室。

例: 长沙站(见图7)。布局采用方形大广厅加前厅(或称过厅)和通廊, 组成“工”字形交通枢纽空间, 环绕四个大天井联系各个纵向候车室。解决了长沙炎热气候的朝向与通风要求, 各候车室均为纵向贯通式, 流线顺畅, 候车秩序良好。首层进站流线对准两座地道, 直接方便; 二层进站由栈桥与基本站台相连接, 对于乘坐特快的旅客, 尤其是对贵宾和软席旅客最为便捷。但该布局由于方形广厅孤立居中, 与两侧纵向候车室平行并间隔以大天井, 致使广厅无法与各个候车室直接相连, 只好增加许多走廊、过厅来弥补, 尤其是首层数量最大的普通旅客均经由前厅(过厅)而不经过广厅进入两侧大候车室, 只有少量的快车旅客和贵宾软席等旅客才经由广厅进入。所以广厅使用率很低, 未能起到分配人流的作用, 显得大而空。此外, 又由于立面体量的需要和广厅气势的要求, 两个慢车候车室、前过厅和广厅均采取了超平本身需要的“拔高”的高空间尺度, 导致了建筑体积的浪费和不亲切感。正立面

大片磨皮窗与西晒的矛盾也较突出。

综上所述,大广厅和大天井的布局方式,可总结为两类:

第一类:中央大广厅联系若干个横向候车室的布局方式。由于中央广厅和中轴线上的跨线设备(一个天桥或一个地道)紧密相联,除了直接进站旅客最为便捷外,其它旅客进到与跨线设备同层的两翼候车室必然容易形成“口袋式”流线;另一层(与基本站台相平的)则可利用候车室靠站台的那一面组织横向贯通式流线而取得合理解决。这种布局又因主楼梯(或自动扶梯)将人流引向里面,致使需要到前面候车室的旅客反方向迂回绕行。

第二类:中央大广厅联系若干个纵向候车室的布局形式。大都采用纵向贯通式流线组织,克服了“口袋式”流线的缺点,大大方便了候车秩序的管理工作。此种布局宜于采用横向广厅,以便与两侧纵向候车室直接联通,横向广厅内部空间与立面处理较易取得一致。但此类布局当采用一个跨线设备时,与跨线设备同层平面的旅客出候车室后的横向行走距离较长,为克服此缺点,改用两个跨线设备比较理想,但过多的天桥或地道,不仅增加造价,也会影响站场上空的“清爽感”。此外,迟到旅客进站不如上述第一类布局方便。

总之,由于大广厅,大天井撑大了建筑平面和体量,必然导致建筑周长和广厅尺度的加大,旅客从站房入口到检票口的整个流线距离也随之增长(见表1),从而引起整个站房布局和结构体系的复杂化以及内部空间尺度的实际需要和外部立面体量尺度要求的矛盾。特别是站房面宽和进深太大,需要占用大面积土地、建筑平面系数低、体积浪费大、旅客进站流程长、不经济、不紧凑等等,鉴于以上的严重缺陷,建议今后应大力改进或淘汰此类布局。尤其在目前我国城市用地日趋紧张的情况下。

2.2 以较小尺度广厅联系两翼候车大厅的布局

表1 各站流线长度表

站名	旅客最高聚集量(人)	站房总建筑面积(m ²)		由站房主入口 → 普通候车室	进站检票口或天桥入口或地道入口 的距离(m)
北京站	14,000	46,700	线侧平式	首层 二层	117 231 371 (最远一个候车室)
广州站	6,800	26,000	线侧下式	首层 二层	194 136 186 (最远一个候车室)
长沙站	远期6,000	19,000	线侧下式	首层 二层	181 162
太原站	4,000	11,600	线侧下式	首层 二层	156 91
成都站	7,000 ~10,000	15,900	线侧平式	首层 二层	73 155
重庆站 (沙坪坝)	3,000	9,200	线侧平式	首层 二层	67 99

续表

武昌站	2,000	7,000	线侧下式	首层	135
南京站	2,000	6,721	线侧平式	首层	62
桂林站		4,200	线侧下式	首层 二层	54 60
上海站	11,000	33,740	线上式	首层 二层	109 165 256 (最远一个候车室)

注：表中所列流线数字，是沿流线经过的全程，包括排队最长时的实际距离。

表2 各站候车面积、交通面积表

站名	旅客最高聚集量(人)	站房总建筑面积(m ²)	候车面积(m ²)	交通面积(广厅加其它交通面积m ²)	备注
北京站	14,000	46,700	8,939	7,705	售票厅、行包房在站房内，餐厅亦在站内
广州站	6,800	26,000	7,437	5,994	售票厅、行包房在站房内
长沙站	远期6,000	19,000	6,786	5,428	售票厅、行包房在站房外
太原站	4,000	11,600	4,536	1,821	售票厅、行包房在站房外
上海站	11,000	33,740	15,229	7,483 (包括高架通道)	售票厅、行包房在站房外
成都站	7,000 远期10,000	15,900	9,486	2,008	售票厅、行包房在站房外，近期售票厅在站内

注：其它交通面积指前厅、过厅、通道等必经的公共交通面积

表3 各站广厅面积表

站名	广厅首层面积(m ²)	广厅二层迴廊面积(m ²)	合计(m ²)	备注
北京站	3,224	2,263	5,487	
广州站	2,500	1,840	4,340	
长沙站	1,260	504	1,764	未充分起到分配人流作用
太原站	900	372	1,272	
上海站 (74年方案)	2,000	1,320	3,320	
成都站	888	584	1,472	
上海站	1,680	422	2,102	

例1. 成都站(见图8)。该站为我国西南最大的铁路旅客枢纽站，旅客最高聚集量为7,000人，远期规划为10,000人，属特大型站。但却抛弃了大广厅大天井的特大型站一般范

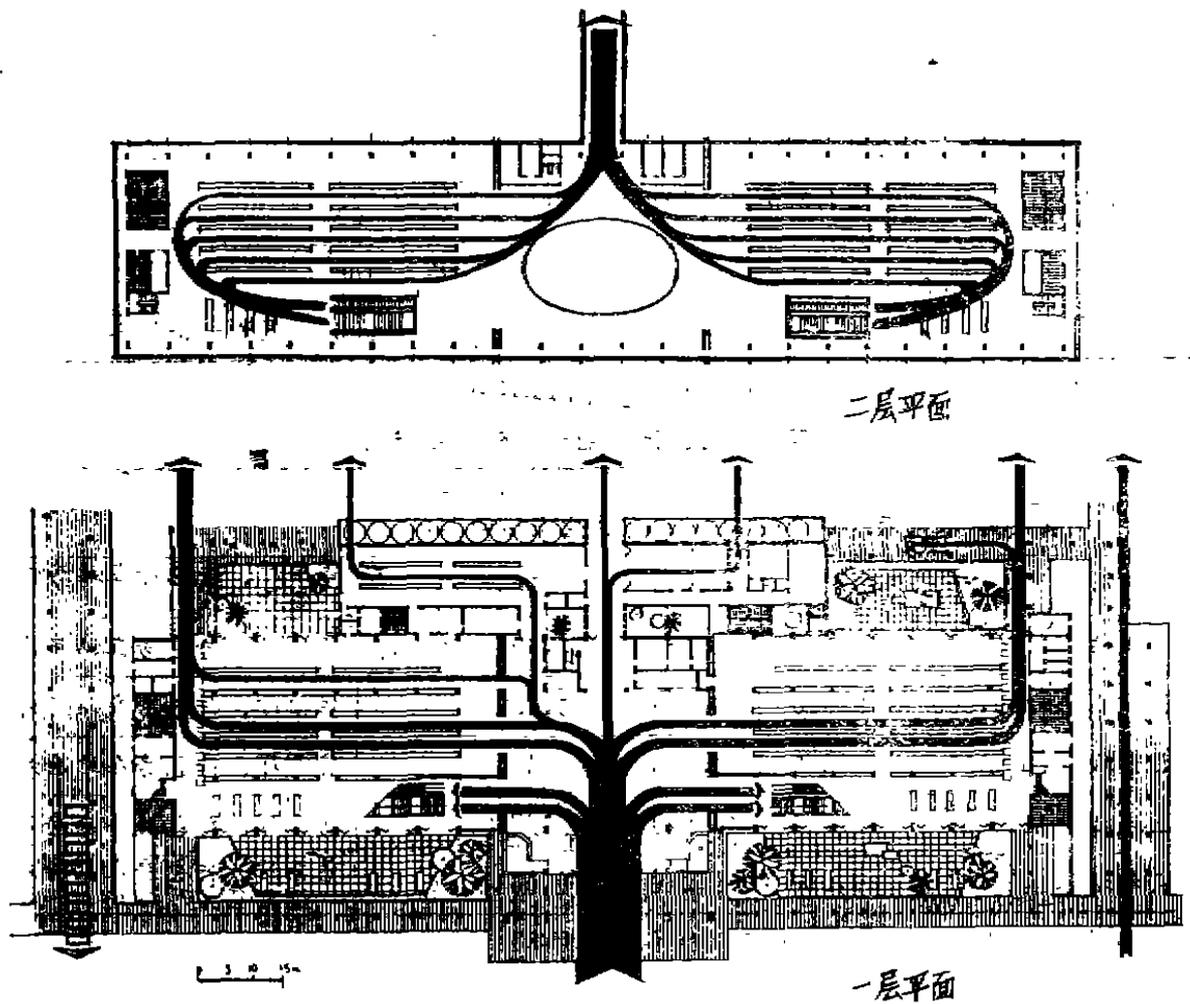


图8 成都站（1978年设计，1985年建成）

用的布局手法，而采用了较小尺度广厅联结两翼大候车厅的“一”字形布局手法，横向贯通式流线组织。由于布局的简洁，从而减少了交通面积，带来流线短捷，少占用地、简化建筑、节约投资的效果。此外，简洁的平面，使旅客一进站房就一目了然、方向明确。候车厅尽可能地集中，减少了数量、提高了利用率、大楼梯和自动扶梯分布两侧顺应横向流线等讲求实效的办法，是比较成功的。从表2、表3各站面积指标比较中，可以看出该站在同类规模的旅客中总建筑面积最少，候车使用面积最大，交通面积最省。

例2、桂林站（见图9）。该站采用不对称手法，布局自由，体现了明快活泼的气氛。总体布局安排了庭院、园林、并与水面相结合，体现了桂林风景区的特点。由于朝向关系，将各候车室纵向排列而使各候车室均获得南北好朝向，广厅尺度小，并将楼梯、厕所、盥洗室环绕天井布置，减少了公共交通面积，利于自然通风。贵宾室独处左端濒临湖面，分区明确、减少了干扰。该站流线组织为纵向贯通式、简洁通顺。站台雨篷柱距很大，使视野更为开阔。但该站沿通长立面布置了较多的踏步，以及采取了较高的层高。如果取消踏步，将首层适当降低，就会使旅客感到更为亲切、方便。另外，该站规模小，如果取消广厅和天井，

改成综合大厅，可能会取得更为简洁亲切的效果。

2.3 以候车大厅为主体的布局

此类布局，在建筑体型上将候车大厅的大空间作为主体，把营业用的较小空间处理成副体。将二者分开设置，避免了进站旅客与营业区嘈杂人流的相互干扰。适用于大型站中规模

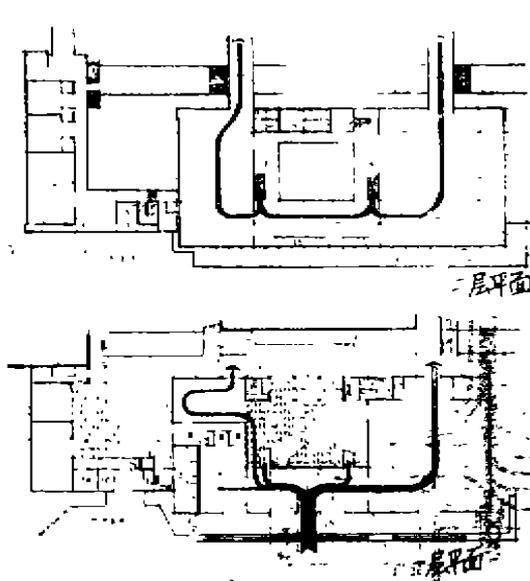


图9 桂林站

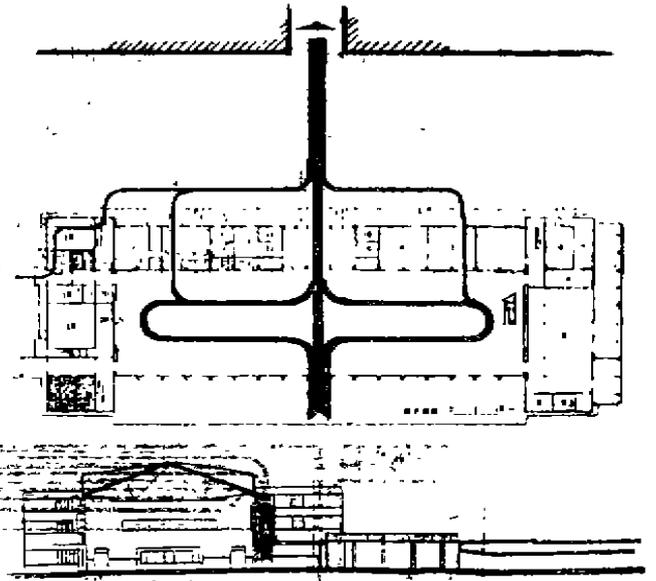


图10 武昌站

偏小者，我国已有不少站采用。

例1. 武昌站(见图10)。候车厅候车大厅放在中轴，售票口和地道入口均放在中轴线

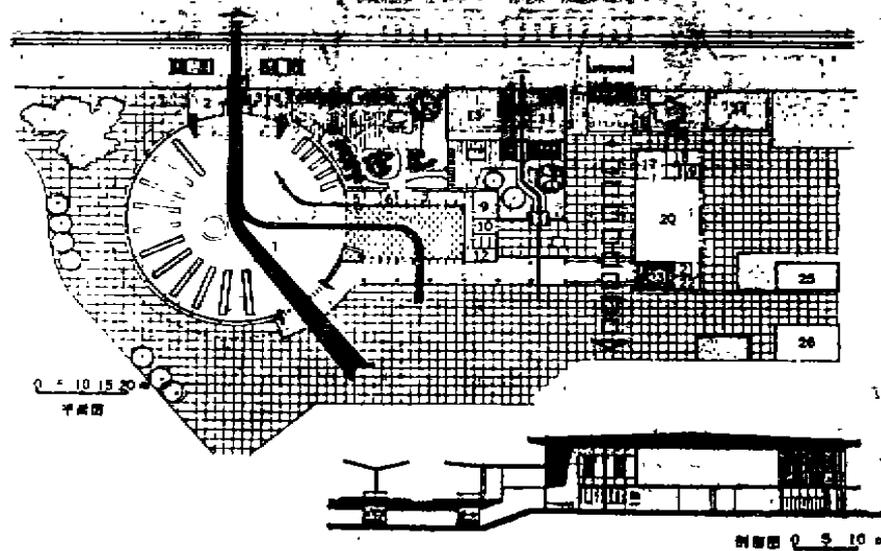


图11 塘沽站

上,非常明显突出,使旅客流线简明便捷。母子、团体、贵宾流线也得到妥善照顾。少量基本站台的旅客则经由大厅右侧大楼梯上到售票厅上部的候车室(其空间与大厅流通),然后跨越栈桥进站。售票厅则布置在右端独立对外,不干扰候车大厅。整个布局紧凑经济。站房位置还可以移近站场和站房。另外,立面造型显得平淡单调了一些。

例2.塘沽站(见图11)。该站由于处在不规则场地,故采用了圆形候车厅与不对称的总体布局和周围环境相协调,取得了独特的效果。圆形候车厅成为三条城市道路的对景,售票厅与候车厅紧密相连,行包房则通过外廊独处另一端,贵宾室靠近月台,通过庭院与站房相连系。该站流线安排十分简洁通畅,由于旅客均为市郊旅客或国际旅客,不存在排队候车进站问题,故可以做成圆形候车空间。

例3.重庆沙坪坝站设计(见图12)。该站布局呈“一”字型,候车大厅位置居中,普通旅客候车室集中在一个明朗通畅的大空间之中,其面积为3088m²,长度为85m。为适应旅

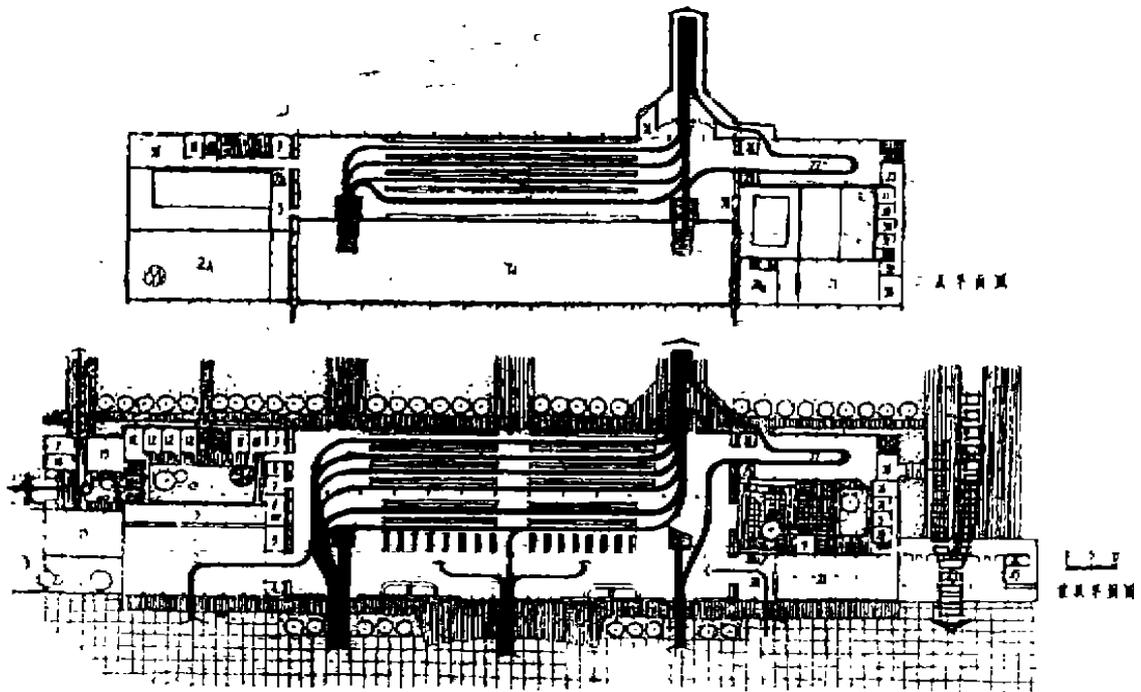


图12 重庆(沙坪坝)站设计(1974年设计)

- | | | | | |
|----------------|------------|--------------|------------|-----------|
| 1. 候车大厅 | 1A. 候车大厅上空 | 2. 售票厅 | 2A. 售票厅上空 | 3. 售票房 |
| 4. 问讯处 | 5. 储藏室 | 6. 售票办公室 | 7. 客运室 | 8. 客运主任室 |
| 9. 服务员室 | 10. 计划室 | 11. 闲休室 | 12. 办公室 | 13. 贵宾室 |
| 14. 保卫室 | 15. 专用进站口 | 16. 备用检票口 | 17. 进站检票口 | 18. 小卖部 |
| 19. 邮电、书报问讯服务台 | 20. 小件寄存厅 | 20A. 小件寄存厅上空 | 24. 检票员休息室 | 25. 盥洗台 |
| 21. 小件寄存库 | 22. 母子候车室 | 23. 饮水加热间 | 26. 变电室 | 27. 配电盘室 |
| 26. 变电室 | 27. 配电盘室 | 28. 小件闲休室 | 29. 电话机室 | 30. 电话机房 |
| 31. 母钟室 | 32. 小件备用 | 33. 遗失物品库 | 34. 广播室 | 35. 备用 |
| 36. 电话会议室 | 37. 票据库 | 38. 饮水处 | 39. 公安办公室 | 40. 天桥 |
| 41. 地道 | 42. 出站检票口 | 43. 出站检票厅 | 44. 办票室 | 45. 中转签证处 |

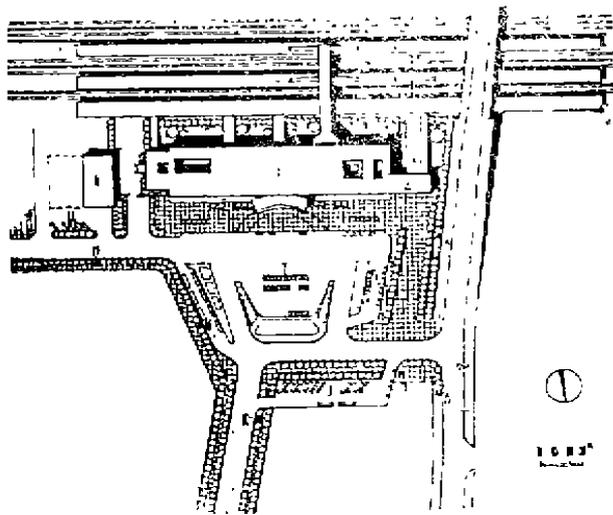


图13 重庆(沙坪坝)站总平面

1. 站房
2. 天桥
3. 地道
4. 出站
5. 厕所
6. 行李房
7. 专用车辆停车场
8. 出租车站
9. 公交停车场

客列队长度的需要(按始发列车考虑),把进站检票口和二层天桥入口都布置在候车大厅的一端,从而为旅客排队秩序创造了良好条件,同时也为母子候车室优先进站创造了短捷便利条件。此外,还由于受到跨越站场公路立交桥的限制(见图13),设计把天桥布置在候车厅一端,就使天桥位置更接近了月台中心线,有效地缩短了进站旅客的流程,这是一般把天桥放在站房中轴线上的传统布局方式所办不到的。与此同理,出站地道布置在站房右边,也打破了一般出站地道布置在站房左侧的传统方式。从而使出站地道也靠近了月台中心线,大大缩短了出站旅客的流程。该站布局紧凑、流线通畅,流程短捷为其突出的特点。

2.4 候车空间跨越站台上空的布局

新近落成的上海新站大楼是此类布局的突出例子,沈阳新站设计也采用了类似手法。

例、上海新站(见图14、15)。该站由于地处市中心人口稠密地区,建筑密集,交通负荷量大,为了少占用地、减少拆迁、缓解交通、方便旅客,采取了“高架进站、线上候车、南北双向进出口”的立体布局。由于该站规模特大,每天列车多达80对,旅客流量多达40万人以上,流线必需妥善安排。该站将最大量的候车空间置于站台和线路上空,使广大旅客直线进入高架通道,然后分别进入六个横向的高架候车厅候车,进站时能从各自的检票口最快捷地下到相对应的月台。从而将旅客自检票后下楼进站至上车,这一段心情最紧张的流程缩小到最小限度。这是此类布局的最大优越性。各候车室的流线组织均符合横向贯通式原则。设计还巧妙地安排了北面出入口与高架通道和地道直接联通,这就为上海站与北市区的旅客不必从南面绕道进、出站创造了条件,既节约了旅客时间,又减少了市内交通压力,起到了一个站相当于两个站的作用。此外,也为这一地区市民步行跨越铁路线创造了安全便利的入行立交天桥。其它,如母子、团体、贵宾、软席候车室都得到了周到的照顾。对站前广场的交通组织和周围建筑群均进行了详尽的规划设计。总之,该站从上海的情况出发,抓住主要矛盾,充分利用空间,紧凑经济,流线短捷,讲求实效,取得很好的效果,是我国客站设计中取得成功的实例之一。

高架候车的布局方式在国外有些老站也采用过,如美国的辛辛那提(Cincinnati)站,苏联的戈里柯母(горьком)站等。我国的沈阳老站也采用过,但它们都是把高架通道拓宽作为候车空间,而上海新站和沈阳北新站则由于规模特大,将高架候车分成六个空间横向排列两旁。

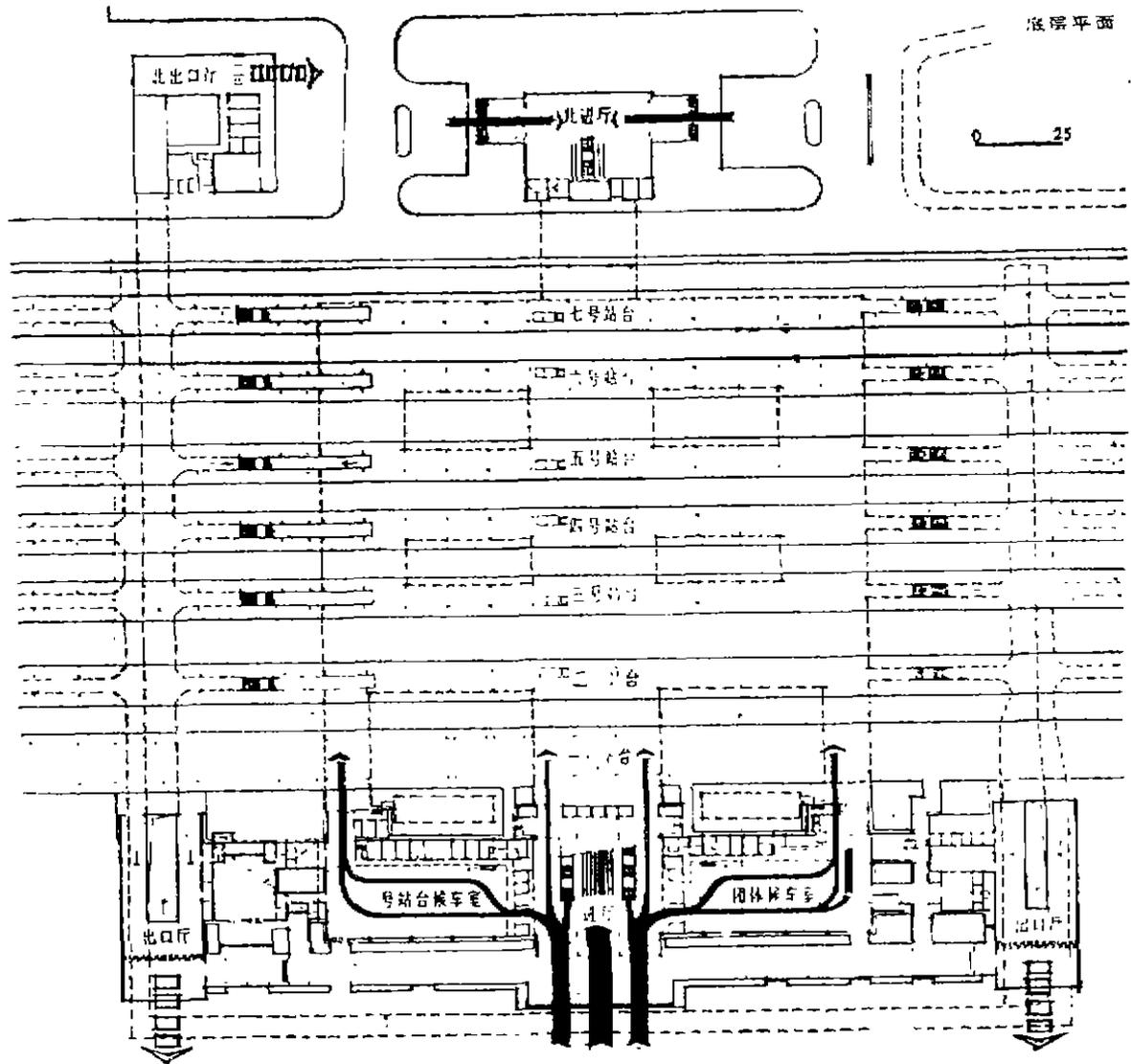


图14a 上海站一层平面

由于高架候车室复盖于站台线路上空，影响了站台上的通风采光，容易造成污染（尤其是在蒸汽机车和内燃机车进站时），必要时需增设排风设备；当列车快速经过时，其噪音和震动影响候车室；高架候车室所复盖的站台面积虽然节省了相应部位的站台雨篷结构的投资，但本身成为架空层而不能作为站房的首层面积，即是相对增加了站房的造价；此外，如果万一出现了高架候车室结构垮塌等非常情况时，线路会立即中断，其站房及线路修复的艰巨性和所需时间均比其它类型站房严重得多。故一般只在线路站台数量很多、城市用地十分紧张的特大型站才采用这种布局。

2.5 候车室的尺度与长度——大候车厅的探讨

在既定规模（总投资、总建筑面积）条件下，一个车站如采用较多的候车室，必然导致候车室空间尺度的缩小；反之如采用较少的候车室则必然导致候车室空间尺度的扩大。

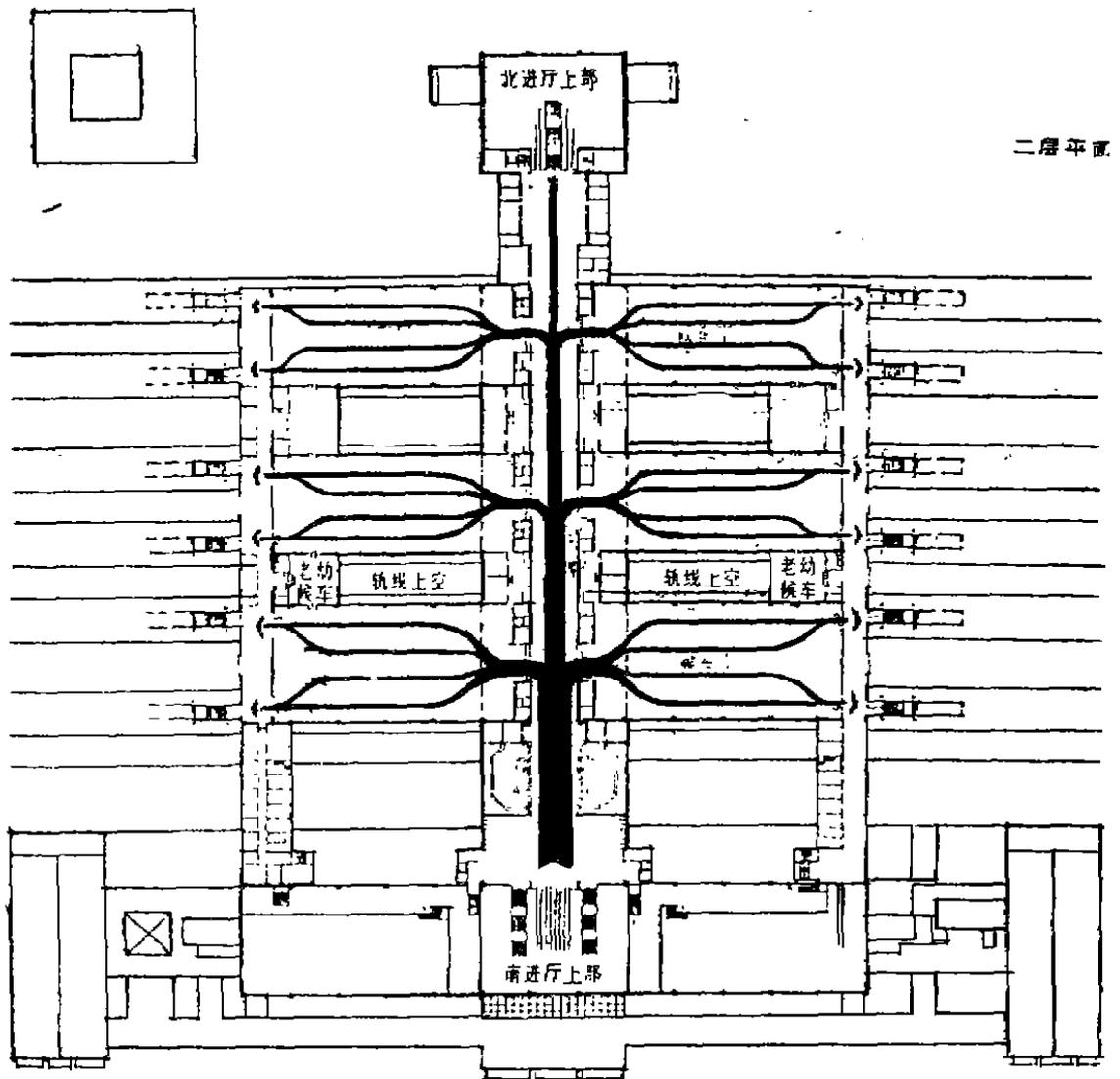


图14b 上海站二层平面

根据各地实践来看,较小的候车室具有候车环境安静、各候车室旅客去向较单一,无不同车次旅客间的相互干扰,自然采光与通风容易处理,建筑结构经济,管理上可根据客流情况随时关闭或开启部分候车室,方便清洁工作……等优点。但过多数量的候车室必然引起平面布局的复杂化,增加了交通联系空间,加长了流线长度,降低了利用率,并使旅客难于寻找。

随着现代科学技术和新型结构的发展,使有可能采用较大的跨度。笔者主张,应根据不同的规模,尽可能地减少候车室的数量,并朝着较大尺度的候车空间发展。这样做的目的,可以大大提高候车室的利用率,缩小总的建筑面积、减少管理人员,有效地节约投资,更重要的是简化了建筑布局、方便了旅客寻找、缩短流程、简化了结构处理、节约了用地。

有人担心加大候车室尺度会引起人流聚集量增加而导致人声鼎沸,破坏了候车室的安



图15 上海站立面

表4 各站最大候车室面积统计

站名	最大一个候车室的面积 (m ²)
北京站	1568
长沙站	1620
武昌站	2040
南京站	2293
成都站	2325
重庆(沙坪坝)站	3088
上海站(74年方案)	4050
上海站	2079

候车厅的长度——候车厅平面的长度尺寸对使用影响大，设计时首先应考虑车站客流情况，是否以始发列车为主或仅有过路列车，每次上客人数，候车厅的长度应尽量满足一次列车上车旅客列队长度的需要。一般每次列车列队检票为两行队伍，根据实测，始发列车的列队长度，一般在50~60m左右。故候车厅长度应不少于50~60m。但如果增加检票的数量(即增加列队的行数)，则可缩短这个长度。过短的候车厅必然导致列队的弯曲回绕，容易引起旅客混乱，不易维持好秩序。过路列车的候车室则由于旅客上车人数少，不要求长的列队，甚至不列队，因此，对候车室的长宽比例无严格要求。

候车厅进出口：根据我国旅客到站等候时间较长，需列队检票进站的特点，采用横向(候车厅平行月台)通过式流线组织或纵向(候车厅垂直月台)通过式流线组织均比较好。这样就要求进、出口在候车室长轴的两端或按“对角线”原理布置为最合理(见成都站、上海站平面)。

2.6 剖面合理选型

静。笔者则认为，诚然安静一些对旅客有好处，但公共交通是大量人流集散场所，其主要矛盾是要能最便捷省力地进出站、上下车厢。虽然人多有些嘈杂，一般也是能够容忍的。笔者调查了南京站、武昌站、成都站等大候车厅的使用情况，感到十分满意，它们均无想像中那种所谓大空间必然嘈杂严重的现象。有的车站候车室并不大但室内的噪音也不小，这往往是高音喇叭引起的，如果改用低音喇叭，同时在墙面和天棚上作吸声处理，就可以得到改善。

近来，我国一些新站设计，已经开始朝着大候车室的方向发展(见表4)。从表中可以看出，候车室面积随着布局的简化而逐渐增大，个别的已经大到3000~4000m²了。

笔者认为随着候车室尺度的加大，应尽可能的减少候车室的数量，一般中型站可以合并成一个大的候车厅，大型站也可以采用一个大候车厅或者分南线、北线两个候车厅即可。只有特大型站应视具体情况可以设置两个以上的候车厅。总之，候车厅向大尺度、少数量发展的趋势是肯定无疑的。

我国已建站的高层设计，大部分都能做到选型恰当，但也有少数站选型不当。例如南宁站由于采用了两个天桥（见图16a），具有立面轻快等优点。但该站地形具备有“线侧下式”条件，却按“线侧下式”处理剖面，从而丧失了原来的有利条件，增加了复杂性和工程费用，尤其是增加了旅客行走的高程（上下多走了9.45m），不必要地增加了旅客的体力消耗。

笔者认为如按“线侧下式”设计（见图16b），取消两个天桥，改用一个地道进站，便能获得良好的效果。

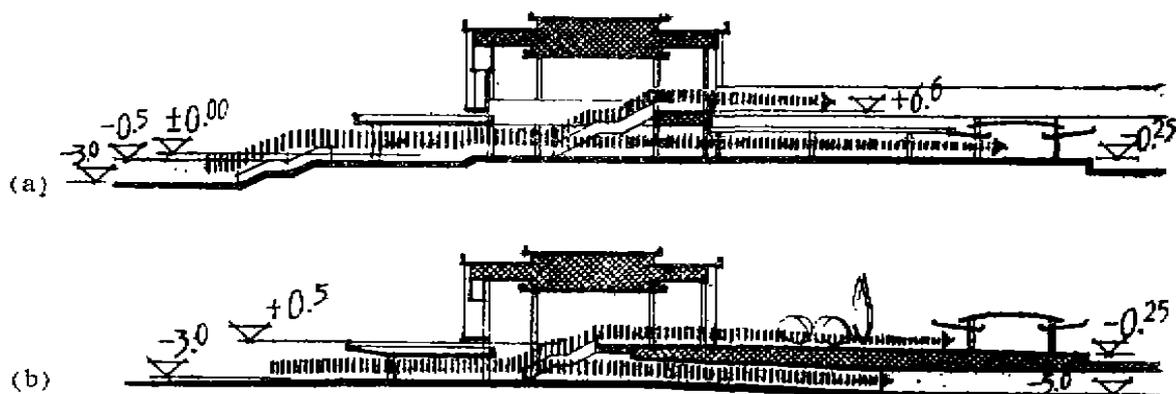


图16 南宁站 a. 南宁站剖面 b. 改进意见

按“线侧下式”设计剖面是比较有利的，但某些站为了底层的采光、通风或其它原因而把站房位置远离站台，这样导致流线的增长，例如武昌站、桂林站（见图10、9）。这是应该尽量避免的，建议尽可能地缩短这段距离。

罗马尼亚布拉索夫站（图17），虽具“线侧平式”条件，但建筑师巧妙地处理剖面，使之成为以地道进、出站的类似“线侧下式”的剖面效果，具有省力、清爽的优点。

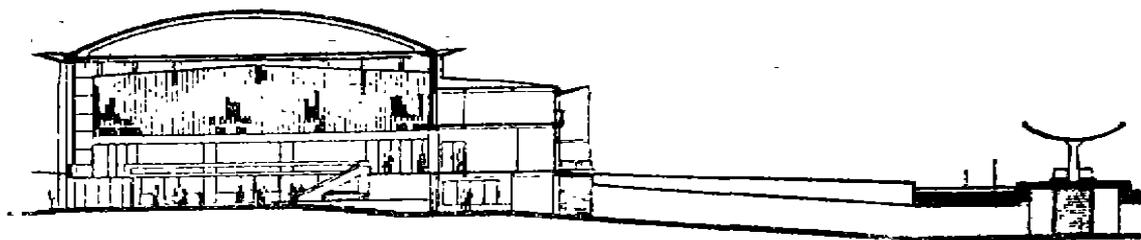


图17 罗马尼亚布拉索夫站

之所以会产生类似南宁站剖面选型不当的原因，往往是由于某些行政领导希望立面做得雄伟高大（包括追求站场方向立面——背立面的雄伟）所致。还有在站房前面增设象体育馆前面那样的大台阶、宽踏步，实在是令携带行李的旅客望而生畏，更不要说有残疾的旅客了。

所以，因地制宜、因势利导，密切结合地形，利用广场、站房与站台的高差关系，合理组织进、出站总体流线，千方百计节省旅客体力消耗，是十分重要的原则，务必引起建筑师的高度重视。

2.7 纪念性与功能性

我国铁路旅客站建筑造型，长期以来未能彻底摆脱传统习惯势力和形式主义束缚（或受到长官意志的干预），对“城市大门”这个概念，未能从现代交通建筑的功能性、技术性特点去考虑，而仍然停留在“高大”才是大门的陈旧观上，一味地要求“高、大、雄伟”，喜欢对称，爱搞钟楼。错误的认为在车站广场中要突出主体建筑，而一味地抬高站房立面，盲目加大层高（有的达到十几m或三十几m），把小开间的办公管理用房不合理地堆砌在大空间的广厅或候车室上部，甚至耗费大量资金去建造实用价值不大的钟塔，以求得所谓广场上的制高点或站前干道的对景。这样做不仅会耗费大量不必要的投资，而且往往带来功能和结构上很不合理的后果，例如长沙站其钟塔结构是硬抬在广厅大空间上面的，据介绍为了建钟塔多花了70多万元（1975年建设时的价格）。而且从建筑艺术上来看，钟塔和上面的火炬也并不是成功之作。这种设计思想是一种过时的，不符合时代潮流的东西，应予抛弃为好。

其实，交通性建筑是聚集大量人流的大空间，具有通畅、开敞、明朗、公众性与开放性的特点，以它特有的横向体量、建筑的特殊处理和所处在站前广场上的重要位置，自然会形成广场上的主体建筑。近几年来新落成的上海站（见图14、15）、成都站（见图18）等，

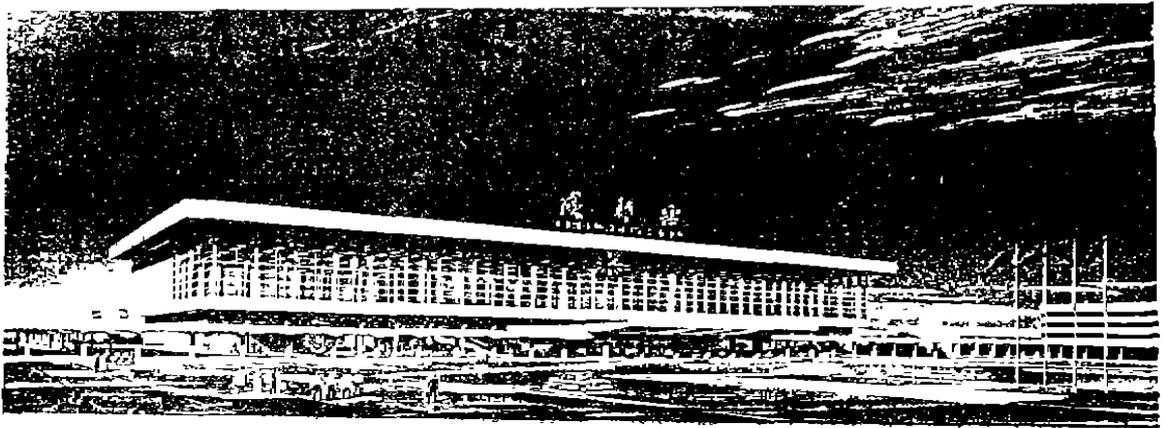


图18 成都站立面

都是顺应自然，以水平舒展的明朗朴实的扁平体量与广场周围其它一些建筑（包括高层旅馆等）取得对比统一的效果。保加利亚索非亚站广场国际设计竞赛一等奖方案（见图19），亦是采用同样原则取得成功的例子。

综上所述，可以看出，我国的铁路旅客站建筑已经从布局复杂、规模偏大、纪念性强向着紧凑、简化、注意交通性功能、讲求实效等方向演变。但这种进步还是很不够的，我们的交通状况仍处落后地位。欲从根本上改变现状，必须全面改造铁路，从技术上、经济上大力加强，在管理上也必须彻底改革，随着经济的不断发展，逐步向着铁路现代化进军。

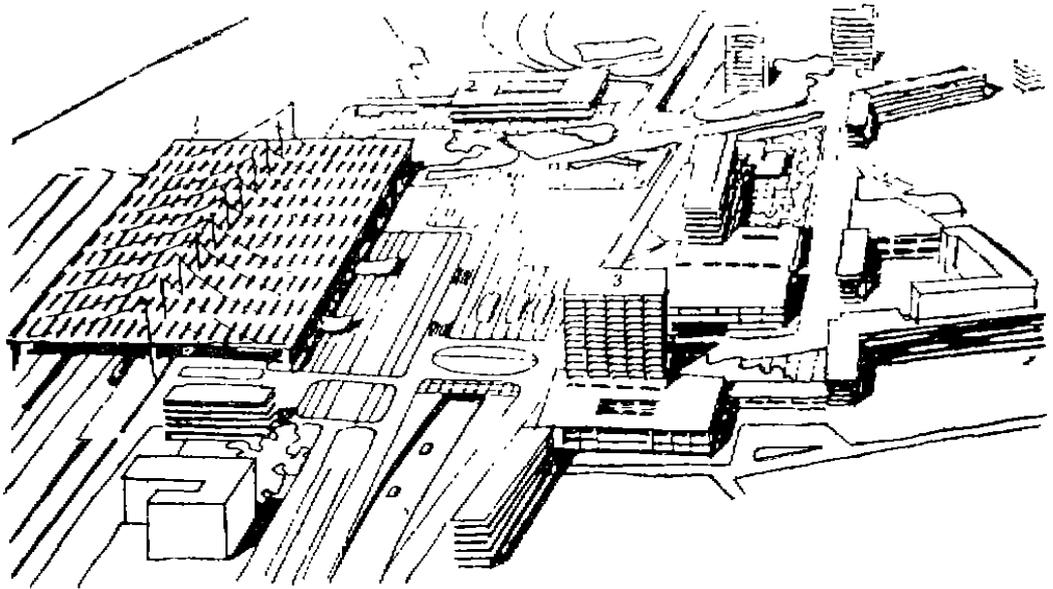


图19 保加利亚索非亚站广场 国际设计竞赛一等奖方案

3 全面提高服务质量

旅客在进站前出站后，还有许多活动，应根据其行为心理，多方面探寻，妥善而周密地安排。我国各站由于受到体制限制（条条专政），大都局限于所在交通部门的权益，仅作单一的考虑；在建设中忙于应付当前，而缺乏长远之计；把客站建设看成是赔本生意，不愿多投资一点，致使许多问题未能得到妥善解决。笔者认为下列问题值得探讨。

售票——售票难是我国各项交通系统的老大难问题，令旅客最头痛。随着改革开放的继续，这个问题的严重性更加突出。当然，欲从根本上解决，有赖于交通部门采取各种措施进行综合治理。与建筑布局有关的问题，是售票房放在站房内或是拿出去单设在广场一侧。有不少站，由于购票排队等候时间长，为了缓解对站房大楼的干扰，而把售票移出放在广场一侧。笔者认为，这样做是不得已的消极措施，从根本上说，售票仍应放在站房内，以缩短旅客流程。今后，车速加大，车次增多，采用自动售票机售票可大大缩短购票时间，自然会消除对站房大楼的干扰。再者，随着预售和电话订票业务的开展，将从根本上摆脱目前这种紧张、拥挤、嘈杂、混乱的现象。所以，旅客乘车便捷应是我们的发展方向。

小件寄存——许多站由于小件寄存库面积狭小，而对旅客作出种种限制，如“凭当日车票方能寄存”……等等，这使得携带行李的旅客“动弹不得”，无法卸下包袱临时去办一些其他事情，十分苦恼。笔者认为，一切应为旅客排忧解难，尽量增大库存量，随到随存随取为最好，其实寄存费也是一笔不小的收入。国外客站多用小铁柜寄存小件，租用钥匙给旅客自存自取，减少管理人员的体力消耗，也是一种值得借鉴的办法，我们不妨试验一下。

中转休息——中转旅客有几十分钟、几小时、甚至1~2天以上停留期。如何安排旅客在这个时期里的休息和消遣呢？笔者认为，若能设置客房，出租床位或在休息厅中出租躺椅供中转旅客使用，可以按小时出租计费，同时辅以饮食、茶水、小卖、租书、电视、录象、

电影、邮电等多种服务设施，定能受到欢迎，这样既为旅客解决困难，又增加了不小的经济收益。

行李搬运——对于建筑师来讲，应解决无障碍通行问题，上下天桥、地道均应有适合小车推行的坡道，这样可减轻旅客或行李员运行李时的负担。

厕所盥洗——有不少站，厕所过小（如广州站）、设备损坏过多、或清洁管理不善，污染周围环境，并影响使用。其中以设备数量过少的为最严重。应花力气设计出坚固耐用、易于清洁、造型美观的盥洗设施。笔者认为厕所、盥洗是每个人所必需的，尤其是炎热地区。其设计质量与管理水平均能体现出当地的文明程度，切不可忽视。

出站口——许多站的出站口处理简陋，一般都是只有一个开敞的雨篷、一排出站检票口，以为旅客一出站就算完事。其实旅客到站后各有不同需求，如有的找出租车、有的要找住宿地点、有的中转办事、打电话、找人……等等。为此，为方便旅客到站后的种种活动，应在出站口配备列车到达时刻电动显示牌、自动电话、住宿介绍、出租汽车招呼站、小件行李寄存等设施。另外，常常有许多接亲友的人拥挤在检票口外、极不方便。如果能在出口的一侧或两侧设置几个类似看台那样的台阶（如图20），为接客者设计一个休息空间，就可以取得良好的效果。

4 展望

随着我国的开放、改革，交通运输必然要采用先进科学技术和有管理办法。旅客站建筑

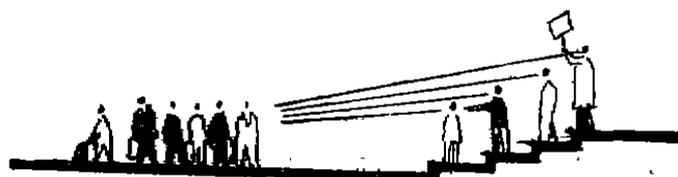


图20 出站口旁设台阶

设计也应作出相应的变革，有必要调整，花力气研究、探索、尝试。以下是笔者的思索片断：

复合性——我国不少客站，如广州站已经增添了不少为旅客服务的设施，如象餐厅、糕点、糖果、水果柜、日用百货商店…等，很受旅客欢迎、

生意兴隆、增加了许多收益。我国沈阳北新客站设计，在站房上部建设了综合服务楼，里面设置了旅馆住宿、购物商店等，其商业面积占了一半。其它许多站，近几年来也都或多或少，在站房内或在广场周围设置了许多为旅客服务的设施，均呈现一派繁荣景象。已经显示出客站不能单打一只经营客运业务那种老一套的封闭体系，必需予以开放，打破行业分工界限，尽可能地赋予客站以更丰富多彩的新功能。为此必须探寻旅客各种活动动态心理，进行综合性、多功能可行性研究，尽量提供优质服务。换句话说即是要为客站增添许多适合各种旅客需要的商业内容，使车站变为复合性的营业建筑，这样的话，客站设计概念已变成为城市设计的一部分了。根据日本的经验，如果商业性发展得更为广泛，则其商业收入将大大贴补客运收入的不足，扭亏为盈，成为“以商养路”，找到了带根本性的解决途径。（我国是“以货运养客运”，把客运看成是包袱。）这对客站设计产生了意义深远的影响。可以预见，这种“复合性”是具有强大生命力的，是我国新一代客站的萌芽。

开放性——随着今后客运发展，客流量大增和车次的增多，现行这种排队售票→候车→排队检票→进站的低效率方式必将淘汰，代之而起的必然是：自动售票→自由进站（自动检票或不需检票）的高效率方式，客站成为一种旅客“一通而过”的空间。这就要靠车站布局

更趋简捷、流线更为通畅，出入口和主要通道更为开阔，即更为开放的要求。我国目前管理还达不到这一步，但应考虑到不久的将来实现的可能性。所以今后新建站房的设计应考虑到将来进站方式改变后，如何适应的可能性，不能再抱住老一套不放，靠那些曲折拐弯过时的东西了。

联运站——机场、火车站、汽车站、港口码头，往往相距甚远，中转旅客费时费劲。各系统自成体系，各霸一方的旧模式已不能适应高效率的要求了。如果能打破各行业的分工界限，而予以整体综合考虑，在有可能条件下，尽量将机场与高速列车、高速公路、码头连结起来，甚至联合建站，则为旅客带来莫大的福音。国外已有不少实践，建议在有条件的情况下，给予优先考虑。如何规划组织安排好远程（国际航线或国际列车）、中程（国内航线或国内长途列车）、短程（国内短途列车或市际公共汽车），以及市内交通网，使得各种不同的旅客能最迅速便捷地换乘不同交通工具到达目的地。根据国际先进经验，大型空港由于其规模巨大、占地过多、噪音过大，已逐渐从每个大城市建一座而演变为相邻几个城市共用一个空港的规划原则。这样空港与高速公路、高速铁路的联结势在必行。根据不同的地形条件，采用平面的或空间的重叠办法，最大限度地缩编旅客的步行距离，最便捷地换乘。这在基建投资上亦较分建为经济，同时也符合我国人多地少的特点。建议有关部门现在就应该研究联运站问题，并选择条件具备的合适地点进行试点，以便总结经验为将来的发展做好准备。

提高旅客站建筑创作质量——我国各类旅客站建筑实践很多，虽取得很大进步，但从发展看，与国际先进水平相比，我们的差距仍较大，许多问题的概念、观点陈旧，设计手法单调贫乏，例如形式模仿多、创造性少；讲究排场多、重视功能少；长官意志多、设计个性少。某一个站的建筑模式出来以后，便有人一味地去抄、搬、延续多年。笔者认为交通性建筑的实用功能应摆在首位，形式也要讲究，但毕竟是第二位的，二者兼备则是上乘之作。许多实用问题需要建筑师不仅定性还要定量，切不可大意。笔者认为必需要提高交通部门、城市规划部门和建筑师对于现代交通科学、交通规划、交通知识的深刻认识，克服盲目性，知识概念都要更新。要提倡使用部门、规划部门与建筑师密切配合，要有人专门管使用工艺。主管部门应充分尊重规划师和建筑师的劳动，提高建筑师的社会地位，克服长官意志。

重要的是提高建筑师的素质，为他们创造必要的工作环境，提供进修机会，有条件时应尽可能多派一些建筑师出国去认真考察研究先进国家的交通规划和客站建设的经验教训，开阔眼界、启迪思路。

比较重要一点的客站方案，最好能开展公开的设计竞赛，由较高水平的专家组成评委会进行认真的评选，以求选出最佳方案。目前我国有的铁路部门，民航部门的所属设计单位（以及其它部门亦存在），出于本部门的经济利益，不肯把设计交出来，而这些单位又往往是建筑设计力量比较薄弱、技术力量和水平都不甚高，因此做出的方案也不够理想。这实在是一种倒退现象，应该加以克服。建议今后仍应广泛开展设计竞赛，集思广益，选拔出高水平的建筑方案，以作为建设客站的基础。

（编辑：徐维森）

THINKING ABOUT THE ARCHITECTURAL CREATIONS OF LARGE AND MEDIUM PASSENGER RAILWAY STATIONS IN CHINA

Lu Xiaodi

ABSTRACT This paper studies the designs of Chongqing, Chengdu passenger railway station etc. And mainly using the design skill of large and medium railway station, a systematic summarization and analysis are carried out with statistical figures and graphs. This paper also discusses how to apply the new methods of management and techniques on designing. Then a complex and open properties, through transport station are proposed as a reference.

KEY WORDS passenger railway station, main hall, waiting room, large sky-well